



HAL
open science

LINK'EXPE -place de marché virtuelle de l'expérimentation pour favoriser l'innovation

Emonet Emeric, Coquet Marie, Robichon Cathleen, Ezzeddine Housseem, Sine Mehdi

► **To cite this version:**

Emonet Emeric, Coquet Marie, Robichon Cathleen, Ezzeddine Housseem, Sine Mehdi. LINK'EXPE - place de marché virtuelle de l'expérimentation pour favoriser l'innovation. Innovations Agronomiques, 2023, 88, pp.168-177. 10.17180/ciag-2023-vol88-art14 . hal-04327499

HAL Id: hal-04327499

<https://hal.inrae.fr/hal-04327499>

Submitted on 6 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

LINK'EXPE – place de marché virtuelle de l'expérimentation pour favoriser l'innovation

Emonet Emeric¹, Coquet Marie¹, Robichon Cathleen¹, Ezzeddine Housseem¹, Sine Mehdi¹

¹ ACTA : les instituts techniques agricoles – 149 rue de Bercy, F-75595 Paris Cedex 12

Correspondance : emeric.emonet@acta.asso.fr

Résumé

Dans un contexte de développement de l'agroécologie, de nombreuses innovations numériques voient le jour. Néanmoins, les groupes d'innovations ou tiers innovants n'ont pas toujours l'opportunité d'expérimenter dans un cadre rigoureux et indiscutable ou dans des contextes pédoclimatiques variés. Ce projet avait pour objectif de dynamiser l'innovation en créant une plateforme de mise en relation (place de marché virtuelle) entre des gestionnaires de sites expérimentaux et des porteurs d'innovations en quête de réalisation d'essais. L'offre de départ de cette place de marché virtuelle est constituée par les espaces vacants de créativité (ex : parcelle d'expérimentation...) qui peuvent constituer une opportunité pour un tiers innovant. Le projet CASDAR Link'Expé a mené à la construction d'un prototype de plateforme. L'offre en expérimentations proposées a été construite en croisant les attentes des tiers innovants et les disponibilités des gestionnaires de sites expérimentaux. La présentation du prototype aux différents partenaires a permis de soulever des points d'amélioration qui seront intégrés au site internet final.

Mots-clés : preuve de concept, tiers innovant, site internet, plateforme, mise en relation

Abstract: LINK'EXPE – virtual marketplace for experimentation to promote innovation

In the context of the development of agroecology, many digital innovations are emerging. Nevertheless, innovative third parties are not always able to test their innovations in a rigorous and indisputable framework or in various pedoclimatic contexts. The aim of the Link'Expé project was to stimulate innovation by creating a platform (a virtual marketplace) to bring together managers of experimental sites and innovators seeking to carry out trials. The initial offer of this virtual marketplace is made up of vacant creative spaces provided on a voluntary basis that may constitute an opportunity for an innovative third. The CASDAR Link'Expé project led to the construction of a prototype platform. The experimental offer was built by considering the expectations of innovative third parties and the availability of the experimental site managers. The presentation of the prototype to the different partners allowed to raise development points that will be integrated in the final website.

Keywords: proof-of-concept, innovative third party, website, hub, linking

Introduction

La transition agroécologique nécessite de construire des trajectoires biotechniques originales et adaptées à chaque contexte agricole (Bureau et al, 2015). Les outils numériques facilitent la réflexion sur l'intérêt de ces nouvelles trajectoires ainsi que sur leurs contraintes de mise en œuvre, leur rapport coût/bénéfices, etc. En France, plusieurs acteurs se saisissent déjà de ces raisonnements et de ces pratiques tel que les start-ups du monde agricole qui sont devenues des acteurs incontournables de la recherche et du développement. Ils contrôlent des points stratégiques dans la chaîne de valeur en proposant des services qui s'éloignent de ceux des fournisseurs de matériel agricole traditionnels (Dressler et al, 2015). De plus, d'autres acteurs ont vu le jour grâce à de nouveaux dispositifs promus par les politiques publiques (groupes d'agriculteurs innovants - GIEE¹, groupes opérationnels PEI², réseaux nationaux d'expérimentation, etc.).

Ces nouveaux acteurs occupent une place importante dans l'élaboration et la diffusion de l'innovation par leur approche différente de celle des institutions traditionnelles (Agogué et al, 2013). Néanmoins, au vu de ces évolutions, les porteurs d'innovation, ou tiers innovants, doivent d'une part être soucieux de la reproductibilité de leur proposition, et d'autre part pouvoir adapter ces innovations à la diversité des conditions pédoclimatiques. La sollicitation ponctuelle d'agriculteurs ne suffit pas toujours pour valider leurs innovations en créant des références reproductibles. Ils n'ont pas toujours l'opportunité de les mettre à l'épreuve dans un cadre rigoureux et indiscutable sur le plan méthodologique, ce qui leur permettrait pourtant d'attester de l'efficacité de ces propositions et de préciser leurs conditions d'utilisation. Si les porteurs d'innovations connaissent souvent mal le dispositif Recherche-Développement-Innovation en ce qu'il peut leur apporter pour tester leurs produits et services, et en particulier les sites expérimentaux associés à ce dispositif qui doivent être davantage visibles pour ces acteurs afin de favoriser les partenariats (D'hour et al, 2014).

C'est dans ce contexte que le projet CASDAR Link'Expé a été initié. L'objectif de ce projet était de faciliter la mise en relation des acteurs de l'innovation agricole ne disposant pas de moyens expérimentaux avec les gestionnaires des dispositifs d'expérimentation via un site internet. Les acteurs qui gravitent autour de cette place de marché sont présentés sur la Figure 1.

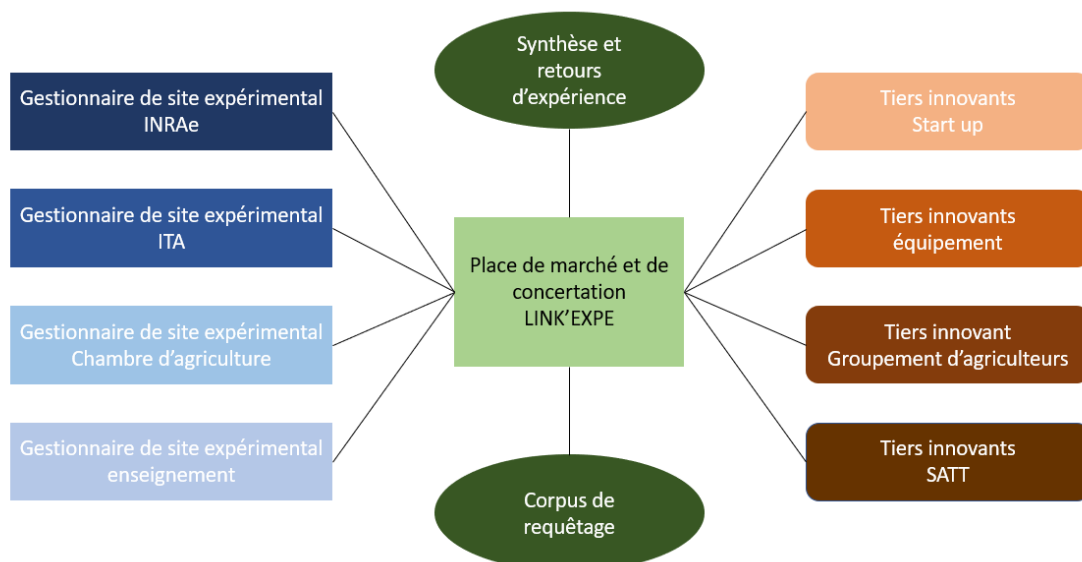


Figure 1 : Organisation des différents acteurs dans la place de marché virtuelle Link'Expé

¹ Groupement d'intérêt économique et environnemental

² Partenariat européen pour l'innovation

Ce projet s'intègre parfaitement dans les attentes du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire évoquées dans le rapport d'agriculture innovation 2025 (Bournigal et al, 2015). L'offre de départ de cette place de marché virtuelle est construite autour d'espaces vacants de créativité qui peuvent constituer une opportunité pour un tiers innovant en quête de sites d'accueil pour tester l'avancée qu'il propose. Pour chaque espace vacant (qui constitueront les offres), l'utilisateur a accès à un descriptif et la possibilité de prendre contact avec ses gestionnaires dans une perspective de renseignement, de partenariat ou pour toute autre interaction. Le prototype de site internet Link'Expé élaboré pendant le projet a été pensé avec et pour ces acteurs dans l'objectif de leur rencontre et dans la perspective de dynamiser l'innovation agricole. Cette plateforme de mise en relation permettra donc aux porteurs d'innovation d'avoir accès à :

- Un environnement expérimental documenté, avec beaucoup de données et d'informations disponibles ;
- Un accompagnement méthodologique de qualité, accrédité, et reconnu pour faciliter la mise sur le marché des produits testés dans des conditions crédibles ;
- L'historique des données pour appréhender la variabilité du milieu ;
- Une garantie de crédibilité des expérimentations effectuées ;
- La multidisciplinarité des équipes d'accompagnement.

L'intérêt des acteurs de la recherche et du développement à présenter leurs offres sur ce site internet est entre autres d'enrichir les informations sur leur site expérimental (jeux de données, mesures de nouvelles variables...). L'ensemble des partenaires de ce projet est regroupé dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Regroupement des partenaires retenus pour le projet CASDAR Link'Expé lors de son dépôt selon les catégories « techniques », « comité de pilotage » et « financeurs »

Groupe projet		Pilotage	Financier
Gestionnaire de site/réseaux de sites	Tiers innovants	In Vivo	CASDAR
ACTA	CVT ALLENI	AgriFind (start-up)	Partenaires
INRA (UE)	SATT (maturation et start-up) http://www.satt.fr/	Farmleap (start-up)	
ARVALIS - Institut du végétal	Réseau Curie www.curie.asso.fr	Inspection des exploitations DGER	
Terres Inovia	Village by CA	Responsable projet ferme 112	
ITB	Réseau Arts et Métiers https://portail.amvalor.eu	APCA	
IDELE	Réseau Carnot http://www.instituts-carnot.eu/	Collectif national des SATT	
IFV	Club Sully des pôles de compétitivité	Incubateurs FESIA	
CTIFL		IRSTEA	
ASTREDHOR		GIS filières	
Exploitation enseignement agricole		Sociologue Innovation ISARA	

Le financement du projet par le CASDAR a permis de construire un prototype du site internet. La réalisation de ce prototype a servi d'illustration et de test auprès des différents acteurs. Le projet a été conduit en trois grandes étapes comprenant chacune plusieurs actions. Le tableau 2 présente la démarche générale de construction du prototype ainsi que les résultats obtenus à chaque étape.

Tableau 2 : Démarche générale du projet CASDAR Link'Expé

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	
		2019									
1. Etude de marché	Analyse de la demande : déterminer les besoins des acteurs de l'offre (sites expérimentaux INRAE, ITA, enseignement, ...)										
	Analyse de l'offre : déterminer les besoins des acteurs de la demande (Stats-up, questionnaire de site expérimentaux, ...)										
2. Structuration du site internet	Réflexion sur la conception de la plateforme : typologie d'offres, pages, fiches descriptives, ...										
	Rédaction du cahier de charges										
3. Construction du prototype	Construction du prototype : choix des méthodes de construction, réalisation des pages, ...										
	Saisie des données : réalisation des fiches d'offre										
	Test du prototype auprès de différents acteurs de l'offre et de la demande										

1. Etude de marché

L'objectif de cette première étape a été de caractériser les besoins par les différentes parties prenantes du projet et de réaliser une première liste d'offre en termes de moyens et de services. Le travail principal consistait à identifier le réseau d'acteurs potentiellement concernés par cette plateforme ainsi que leurs attentes. Les techniques de concertation, animation et dynamique pluri-acteurs ont appuyé l'analyse des réseaux d'acteurs complexes en complément d'une revue de l'existant.

Deux questionnaires, l'un adressé aux gestionnaires des sites expérimentaux et l'autre aux acteurs de la demande, ont permis de caractériser l'offre et la demande en moyens et services expérimentaux agricoles et de réfléchir à la construction d'un cahier des charges. Cette étape a également permis d'identifier une liste d'acteurs tiers innovants intéressés par cette plateforme d'expérimentation.

1.1 Analyse de l'offre

Les acteurs de l'offre (tableau 3) correspondent aux instituts techniques et de recherche qui réalisent des activités d'expérimentation dans le cadre de leurs missions de production de références techniques. Les acteurs suivants ont été interrogés. Cette liste a été construite de façon à représenter la variété des acteurs de l'offre.

Tableau 3 : Liste (non-exhaustive) des acteurs de l'offre interrogés

Acteurs de l'offre		
Instituts techniques et de recherche	Enseignement	Autres organismes
Arvalis Astredhor CTIFL IFV INRA ITB Terres Inovia	Enseignement agricole : Réso'them transition agroécologique Réso'them Agronomie- Ecophyto Montpellier SupAgro	APCA DGER RENETA, le réseau national des espaces-test agricoles Unité Aides aux exploitations et expérimentation

Les enquêtes ont permis de différencier les types d'offres qui peuvent être présentés selon les moyens expérimentaux à leur disposition, ceux-ci pouvant être :

- Des sites expérimentaux (exploitations, serres...);
- Des laboratoires d'analyses ;
- Des équipements et des objets connectés ;
- Des logiciels et des modèles de traitement ;
- Une expertise en méthodologie de recherche et développement ;
- Etc.

A cette occasion, les partenaires ont confirmé leur intérêt pour la construction d'une plateforme qui répertorierait leurs services et permettrait une meilleure visibilité de leurs prestations de service grâce à l'annuaire des sites d'expérimentation. Les possibilités de mise en relation avec d'autres acteurs de l'innovation et les possibilités de création de nouveaux partenariats via la mise en réseau ont contribué à leur enthousiasme. Les acteurs de l'offre étaient aussi demandeurs d'une telle plateforme notamment pour leur permettre de traiter de problématiques de recherche qui nécessitent d'être réalisées dans différentes conditions d'expérimentation. Les « acteurs de l'offre » peuvent ainsi être également « acteurs de la demande ».

1.2 Analyse de la demande

Le site s'adresse aux acteurs du domaine agricole se livrant à des activités de recherche et d'expérimentation en quête d'espaces de test vacants ou de dispositifs déjà mis en place dans des conditions définies (contrôlées ou non) afin de réaliser des essais expérimentaux de leur innovation. En particulier, ce public est composé d'acteurs qui ne disposent pas de ces infrastructures et installations et qui ont besoin de tester des nouveaux produits et innovations. Par exemple, il peut s'agir de startups et d'entreprises travaillant sur des nouvelles alternatives agricoles qui doivent être testées dans des conditions réelles et dans un cadre rigoureux pour pouvoir les évaluer et les commercialiser. Toutefois, les acteurs de la demande peuvent également être des instituts techniques et de recherche qui effectuent des travaux d'expérimentation dans le cadre de leurs missions. En effet, ils peuvent être amenés à tester une variabilité pédoclimatique, les obligeant à chercher des sites ayant des caractéristiques différentes des leurs. Ces acteurs peuvent ainsi être, selon les cas, porteurs d'une offre expérimentale ou demandeurs d'un service expérimental.

Acteurs de la demande		
Start-up / entreprises		Pôles de compétitivité
Agrifind	MyEasyFarm	HYDREOS Agri sud-ouest innovation Pôle IAR
AirNov	orchid solution	
AXIOMA France	Precifield	
Chouette	Touti Terre	
CoRHIZE	Tradecorp	
Georevac « L'instrumentation géophysique sur mesure »	Travail et Vie	
G-KEEP	Vineview France	
ITK	VisioTerra	
Karnott	VITIROVER	
	Weenat	

Tableau 4 : Liste (non-exhaustive) des acteurs de la demande interrogés

Les enquêtes réalisées auprès des acteurs de la demande (Tableau 4) ont permis de relever les informations dont ils auraient besoin pour choisir un lieu d'expérimentation. Il s'agit d'informations concernant :

- **Le site vacant** : recherche d'une parcelle au champ ou dans des conditions contrôlées pouvant être le lieu d'une expérimentation ;
- **Les essais déjà mis en place** : expérimentation en cours sur ce site expérimental dans des conditions de culture données ;
- **Les données expérimentales** : quels sont les jeux de données acquis au cours des expérimentations ;
- **Les outils informatiques disponibles** : modèle de culture, OAD, logiciel spécifique...
- **Le matériel agricole disponible** : équipements agricoles pouvant être fournis aux acteurs suivant différentes modalités de collaboration ;
- **Les expertises proposées** : les expertises techniques ou compétences liées aux méthodologies de recherche et d'expérimentation ;
- **Les prestations proposées** : tout type de prestation (ex : analyse en laboratoire...).

Ces informations ont permis de construire, dans la deuxième partie du projet, un cahier des charges du site internet.

2. Structuration du contenu du prototype

2.1 Structure globale

Après avoir identifié l'offre du marché et les besoins des acteurs concernés, cette deuxième étape a permis de déterminer les éléments qui constitueraient la future plateforme. Cette réflexion s'est axée sur trois points : les fonctionnalités à proposer sur la plateforme, les types d'offres à présenter et les données nécessaires à la description des offres.

Les fonctionnalités jugées essentielles à la conception de la plateforme ont été la présence d'un moteur de recherche avancée, facilement accessible via la page d'accueil, et d'une carte interactive liée aux fiches d'offre permettant de saisir des interrogations de recherche. Par ailleurs, un support de contact permettant la mise en relation des gestionnaires de ces offres avec des acteurs à la recherche de ces services a été évoqué. Bien évidemment, la présentation de l'offre en expérimentation des différents acteurs agricoles (Instituts techniques et de recherche...) et une description de leurs caractéristiques techniques, pédoclimatiques et des services proposés devaient également être présentes.

2.2 Offre en expérimentation

L'offre en expérimentation caractérise tous types de services pouvant être proposés ou mobilisés dans une expérimentation en lien avec une activité agricole. Elle ne se limite pas aux sites expérimentaux en plein champ. Elle s'étend également aux équipements, outils, ressources et compétences, non disponibles chez certains acteurs de l'innovation, et qui peuvent être sollicités dans des travaux d'expérimentation.

La typologie suivante représente cette diversité de l'offre :

- **Sites expérimentaux** : cette catégorie regroupe les stations expérimentales qui rassemblent un ensemble multidisciplinaire d'exploitations, d'installations (serres, laboratoires...) et de compétences, etc. Différentes appellations existent telles que plateforme, ferme ou centre d'expérimentation ;
- **Laboratoires** d'analyses et de mesures spécialisées ;
- **Infrastructure et équipement** : le matériel agricole et les constructions dans lesquelles s'exercent des activités d'expérimentation :
 - o Serres ;
 - o Équipements spécialisés : autres installations agricoles (caves, chambres froides...), outils de mesure et de contrôle, stations météo, capteurs...
- **Autres ressources**
 - o Logiciels et outils : outils d'aide à la décision, modèles de culture, logiciels spécifiques...
 - o Bases de données ;
 - o Expertises : les expertises techniques ou compétences liées aux méthodologies de recherche et d'expérimentation.

Ce dernier point « autres ressources » n'a pas été présenté sous forme de fiche. Il a été intégré au niveau des champs des trois premiers types d'offres.

2.3 Fiches descriptives

Les fiches descriptives ont permis de préciser l'offre à présenter sur la plateforme. Elles sont composées principalement des parties suivantes :

- **Présentation brève de l'offre** et des expertises liées ;
- **Informations générales** : qui renseignent le nom de l'offre, l'organisme, l'adresse et les principales thématiques de travail ;
- **Informations du site** : ces champs présentent les caractéristiques de l'offre en question : cultures, moyens humains et matériels, conditions pédoclimatiques (cette dernière rubrique n'a été renseignée que dans le cas des sites expérimentaux). Toutefois les fiches ne seront pas détaillées outre mesure pour limiter le temps de saisie par les acteurs de l'offre ;
- **Services proposés** : les différents appuis proposés aux utilisateurs. Ils déterminent la forme du partenariat ;
- **Formulaire de contact** : il permet d'envoyer des mails à la personne responsable de l'offre. Ses coordonnées ne seront pas visibles au grand public. La requête envoyée conserve les éléments de recherche c'est-à-dire, le site à partir duquel le formulaire a été saisi. Une fois le mail envoyé, la personne contactée peut facilement identifier l'offre pour laquelle elle a été sollicitée.

La contractualisation et les accords de consortium entre les utilisateurs et les fournisseurs ne sont pas pris en charge par la plateforme. Ils sont définis au cas par cas.

La réalisation de ces étapes a permis de réfléchir à la rédaction d'un cahier des charges du site internet final. Une grande partie des attentes a commencé à être testée dans le prototype.

3. Construction du prototype

3.1 Construction informatique

La construction informatique du prototype offrait deux possibilités : avoir recours à un prestataire informatique ou utiliser un outil de gestion de contenu web clé en main. L'analyse des places de marchés virtuelles préexistantes et de leurs contraintes, confrontée à nos objectifs, a penché en faveur de l'utilisation d'un CMS (Fisler, 2002). Ces outils qui pouvaient être accessibles gratuitement, avec une prise en main nécessitant peu de connaissances techniques en développement informatique, offraient des fonctionnalités suffisantes pour la mise en place d'un prototype, l'enrichissement des fonctionnalités étant possible via des modules payants. L'utilisation de ce type d'outils a été un facteur de réussite pour la création du prototype dans le temps du projet.

La réalisation d'un benchmark concernant les CMS (content management system) a permis de choisir WordPress comme outil de travail. En effet, c'est le premier CMS utilisé avec 33,4 % de parts de marché et il répondait à plusieurs besoins, permettant d'insérer à notre prototype les fonctionnalités que nous avons citées précédemment (Patel, 2011). Par ailleurs, une prestation d'hébergement de la solution pendant un an sur un serveur informatique d'ACTA Digital Service à compter du 1^{er} juillet 2019 a été réalisée. Le prototype obtenu était structuré comme illustré sur la figure 2.

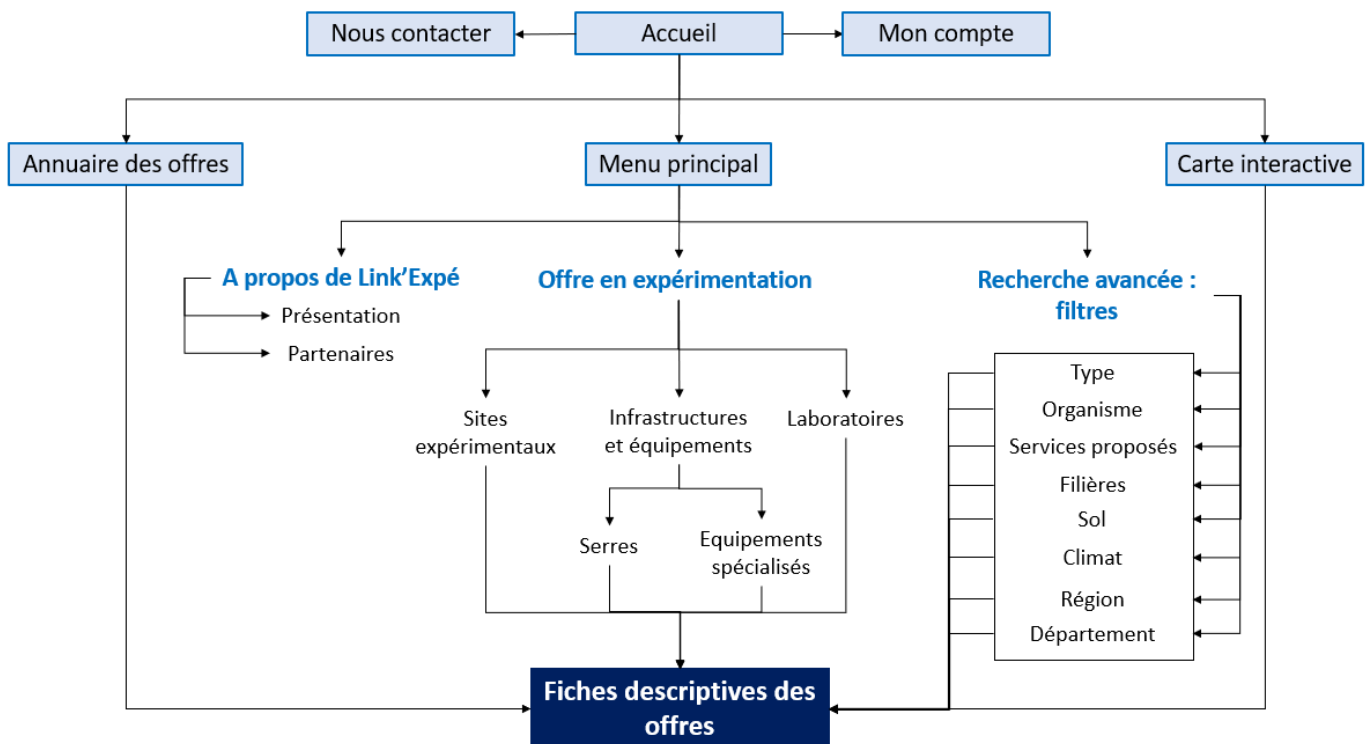


Figure 2 : Arborescence du prototype de site internet pour le projet CASDAR Link'Expé

3.2 Test du prototype

Le prototype a été évalué lors du dernier comité de pilotage par les partenaires du projet puis lors d'un atelier de présentation ciblant le public « tiers innovant ». Les retours ont globalement été positifs et quelques points d'amélioration ont été soulevés comme l'importance de distinguer un accès « start-up » d'un accès « institut », la possibilité de lister les projets en cours, ou encore la rédaction d'une success story. Les acteurs ont également souligné l'importance d'indiquer une fourchette de prix pour les services proposés, aspect essentiel de la prise de décision. Certains acteurs ont exprimé leur souhait d'avoir accès à un tchat directement sur le site internet.

Pour faire connaître le prototype et le faire tester plus largement, le chef de file et les partenaires du projet ont relayé l'information sur l'accessibilité du prototype sur différents canaux (site internet, réseau numérique de l'ACTA, réseaux sociaux...), ce qui a permis de recueillir des pistes d'améliorations complémentaires :

- Relier d'autres outils de référencement des sites expérimentaux à Link'Expé afin d'assurer un envoi et une mise à jour automatique des données, tels que les outils d'INRA, nouvellement INRAe, et de l'APCA, nouvellement Chambre d'Agriculture France ;
- Mettre en place un système de plusieurs comptes d'utilisateur et adapter la console de gestion afin d'ajouter et modifier les informations des offres très simplement. L'ouverture du compte devra être faite par un administrateur ;
- Affiner le menu de la recherche. Actuellement, la recherche principale est reliée à quelques champs de la fiche de l'offre. Faire en sorte qu'elle cherche dans tous les champs serait plus intéressant ;
- Au niveau des fiches descriptives : relier les types de cultures aux référentiels Agro EDI et travailler les formulaires de saisie en créant un modèle par type d'offre.

Tester ce prototype a permis d'adapter le cahier des charges réalisé précédemment.

4. Discussions et perspectives

L'ambition pour la suite du projet était de sophistication progressivement ce site internet en proposant des visites virtuelles, des jeux de données de co-variables (type météo, etc.) et des jeux de données obtenus préalablement sur la problématique considérée. Toutefois, le test du projet auprès des différents acteurs a révélé que le site présentait des offres trop précises n'optimisant pas la construction et la consultation du site.

A la fin du projet en 2019, la dynamique partenariale aurait pu trouver un prolongement dans le projet « Open'Expé - Finalisation et Déploiement d'un lieu de médiation pour promouvoir une open expérimentation orientée vers l'agro-écologie », candidat non lauréat de l'appel à projet « Expérimentation Méthodes et Outils » de FranceAgriMer en 2020.

En 2022, des demandes pour renforcer la visibilité de l'offre expérimentale du réseau des instituts ont de nouveau été exprimées, relançant l'intérêt du prototype mis au point en 2019. Sa refonte est actuellement engagée. Une nouvelle version est travaillée : elle conservera l'esprit global du prototype initial mais sera plus facile à mettre à jour et à consulter. Les filtres de recherche avancée, la présentation de l'offre en expérimentation et le contenu des fiches descriptives sont révisés. Une fiche simple descriptive de chaque site expérimental sera proposée. Elles seront amenées à se complexifier progressivement selon l'intérêt des gestionnaires de sites. Il sera toujours possible d'avoir accès au contact des sites expérimentaux et de leur envoyer un message via Link'Expé. Cette nouvelle version concernera, dans un premier temps, seulement les sites expérimentaux du réseau des Instituts techniques agricoles, mais a vocation à

s'étendre à d'autres organismes partenaires de la R&D (INRAE, ...). Le prototype en cours de construction est consultable à cette adresse : <https://linkexpe.acta.asso.fr>³.

Conclusion

Le projet Link'Expé avait pour objectif de construire un prototype de plateforme permettant de proposer des offres d'espaces ou de services disponibles pour des tiers innovants en quête de moyens pour expérimenter leur innovation. La consultation des acteurs de l'offre et de la demande a permis de confirmer leur intérêt pour ce projet, de faire exprimer leurs besoins et de structurer le contenu et les fonctionnalités attendus du site. L'utilisation du CMS WordPress a permis de construire un prototype de plateforme de mise en relation des acteurs. Ce prototype a ensuite été testé auprès des partenaires et d'un réseau de tiers innovants permettant de soulever des points d'amélioration et ainsi de retravailler le cahier des charges du site internet final. Bien que le projet se soit arrêté en 2019, une nouvelle version est aujourd'hui en cours de construction. Cette nouvelle version conserve l'objectif de créer des liens entre acteurs de la recherche, de l'expérimentation et du développement et des porteurs d'innovations : associations, start-up, etc. mais opte pour une approche de construction plus progressive que la version initialement pensée.

Références bibliographiques

- Agogué, M., Yström, A., Le Masson, P. (2013). Rethinking the Role of Intermediaries as an Architect of Collective Exploration and Creation of Knowledge in Open Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 17(2), 1. <https://doi.org/10.1142/S1363919613500072>
- Bournigal J.M. et al. (2015). Agriculture innovation 2025, Fiches Innouv 1, 3 et 4 <https://agriculture.gouv.fr/sites/default/files/rapport-agriculture-innovation2025.pdf>
- Bureau J.C, Fontagné L., Jean S. (2015), L'agriculture française à l'heure des choix. Les notes du conseil d'analyse économique, n°27
- D'hour P. et al. (2014). Réforme de structures expérimentales de recherche en production animale en France : de la prospective à la mise en œuvre opérationnelle, *Cah Agric*, vol n°3, mai-juin 2014
- Dressler N. et al., (2015), Business opportunities in Precision Farming: Will big data feed the world in the future? Roland Berger Strategy Consultants GmbH, Automotive Competence Center
- Filser M. (2002). Les places de marché électroniques. De la recherche de l'optimisation des achats à la mise en réseau des membres du canal de distributions. 5ème colloque Etienne THIL <https://www.association-etienne-thil.com/wp-content/uploads/2018/01/2002-filser.pdf>
- Patel S.K. (2011). Joomla, Drupal and WordPress – a statistical comparison of open source CMS, IEEE, <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6169111/authors>



Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue *Innovations Agronomiques* et son DOI, la date de publication.

³ Attention, ce prototype n'étant pas finalisé, il est amené à changer fortement.